

Silvana Poli, Carla Bertolli e Daniela Lucangeli

PRONTI PER LA MATEMATICA DELLA SCUOLA SECONDARIA

Consolidare le competenze in uscita
dalla scuola primaria

Programma-PONTE

- aritmetica
- geometria
- statistica e rappresentazione grafica

www.erickson.it/pronti-per-la-matematica-della-scuola-secondaria

ATTIVITÀ TRATTE DA

iMATERIALI

Erickson

Prova con una nuova tabella.

PARTENZE								
Padova	3	6	9	12	15	18	21	24
Roma		4	8	12	16		20	24
Torino		6		12		18		24

Scopri sulla tabella dei multipli di 3, 4 e 6 quelli comuni tra tutti e tre i numeri: quali sono i multipli comuni?,,,,,,,,,,

Allora, dopo quante ore i treni partono tutti e tre assieme?,,,,

Qual è il più piccolo dei multipli comuni?

Allora, dopo quante ore partono assieme per la prima volta?



Prova ancora!

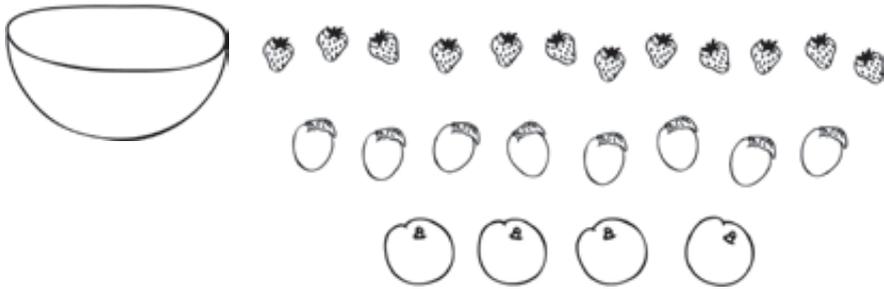
PARTENZE							
Roma		4	8	12	16	20	24
Genova		5		10	15	20	
Palermo				10		20	

Qual è il più piccolo multiplo comune?

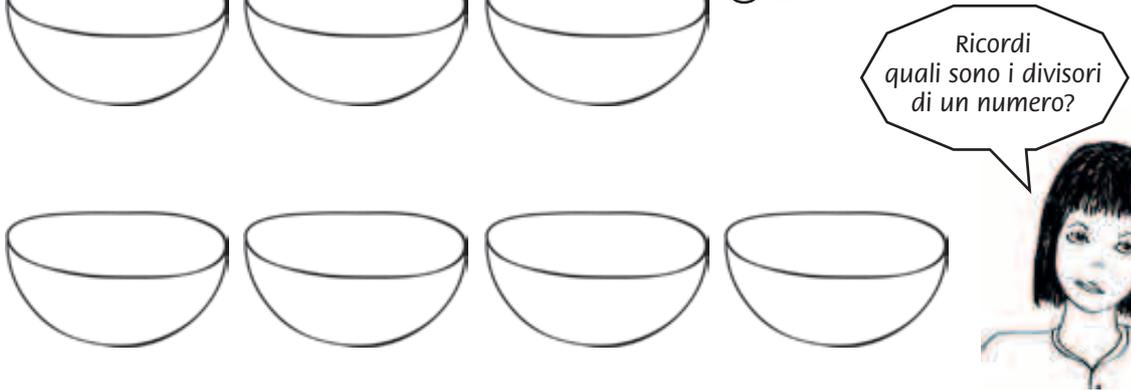
I CESTINI DI FRUTTA

«Giorgia prepara per gli amici dei cestini di frutta tutti uguali: ha 12 fragole, 8 albicocche e 4 pesche... e cestini a volontà.»

Quanti cestini uguali può preparare usando tutta la frutta?



Potrebbe lasciare tutta la frutta in un solo cestino...



Qual è il massimo numero di cestini uguali che può preparare?

Se vuoi, puoi disegnare la frutta nei cestini, controllando che non resti qualcosa!

Quante fragole, albicocche e pesche hai messo in ciascuno dei cestini uguali?

.....

Prova da solo!

Adesso distribuisce 20 fragole, 16 albicocche e 12 pesche.
Qual è il massimo numero di cestini uguali che puoi preparare?

Descrivi cosa contengono!

.....

.....

.....

I divisori
e il numero
di cestini...



Puoi aiutarti col disegno.

Prova ancora!

Distribuisce 10 banane, 30 nocciole e 25 noci.
Qual è il massimo numero di cestini uguali che puoi fare?

Descrivi cosa contengono!

.....

Disegna i cestini e il loro contenuto.

MULTIPLI

«Nel paese di Trecampane c'è un campanile. Una campana suona ogni quarto d'ora, una ogni mezz'ora e una ogni ora.»



Ogni quanto tempo suonano tutte insieme?

MINUTI							
Din	15	30	.....	.....	.....	.....	.....
Don		30	.....	.....	.....	.....	.....
Dan			60	.....	.....	.....	.....



«Anna, Sara e Giulia vanno spesso a Firenze per motivi di lavoro. Anna ci va ogni 5 settimane, Sara ogni 6 e Giulia ogni 10.»

Dopo quante settimane si incontrano tutte e tre a Firenze?

SETTIMANE							
Anna	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Sara	6	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Giulia		.....	.....	.....	.....	.....	.....

«Completa l'orario degli autobus per la spiaggia!»

Ogni quanti minuti passano insieme gli autobus A, B e C?

PARTENZE							
A	10	.....	.....	.....	.....	.....	.....
B	12	.....	.....	.....	.....	.....	.....
C	15	.....	.....	.....	.....	.....	.....

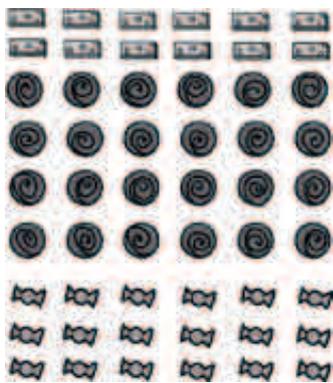
DIVISORI

«Martina ha 12 torroncini, 24 cioccolatini e 18 caramelle da distribuire in alcuni sacchetti senza resti.»

Quanti sacchetti prepara in modo che abbiano uguale contenuto?

Quanti dolcetti mette in ogni sacchetto?

..... torroncini, cioccolatini e caramelle per ogni sacchetto.



Riempi
il maggior numero
di sacchetti
possibile!



«Matteo ha 18 pizzette, 27 tramezzini e 36 panini da distribuire in vassoi di carta per la sua festa di compleanno.»

Qual è il massimo numero di vassoi che riesce a preparare in modo che abbiano uguale contenuto?

Quante cose buone mette su ogni vassoio?

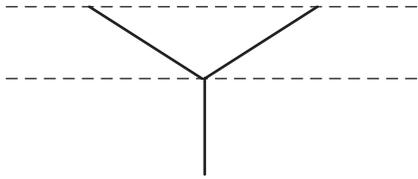
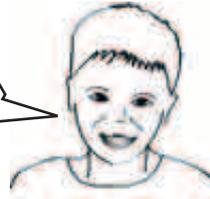
..... pizzette, tramezzini e panini per ogni vassoio.

Puoi sempre
aiutarti con il
disegno!

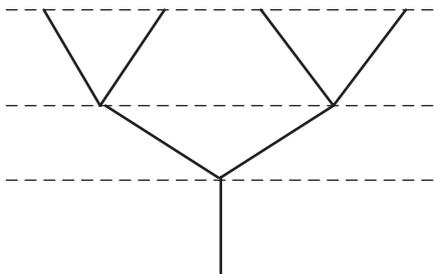


«Un melo ramifica...»

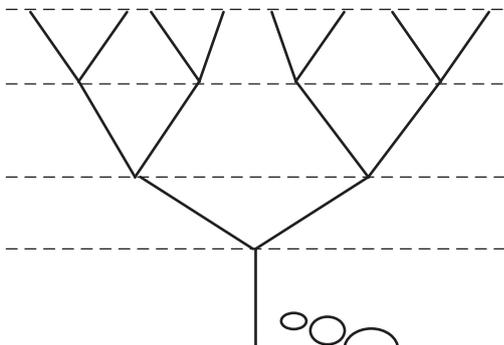
Conosci le potenze?



Al livello 1 di ramificazione ci sono $2^1 = 2$ rametti...



Al livello 2 di ramificazione ci sono $2^2 = 2 \times 2 = 4$ rametti...



Al livello 3 di ramificazione ci sono $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$ rametti...

Al livello zero di ramificazione ci sono 2^0 rametti... Quanti?

Quanto vale 2 alla zero? 2^0



Calcola le potenze del 2.

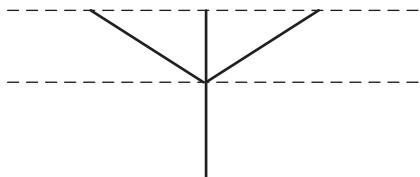
$2^1 = \dots\dots\dots$

$2^2 = 2 \times 2 = \dots\dots\dots$

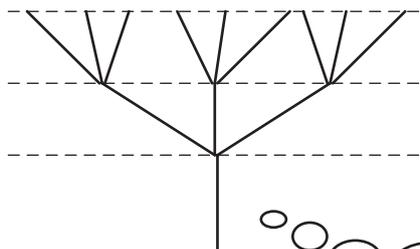
$2^3 = \dots\dots\dots$

$2^4 = \dots\dots\dots$

«Un melograno ramifica....»



Al livello 1 di ramificazione ci sono $3^1 = 3$ rametti...



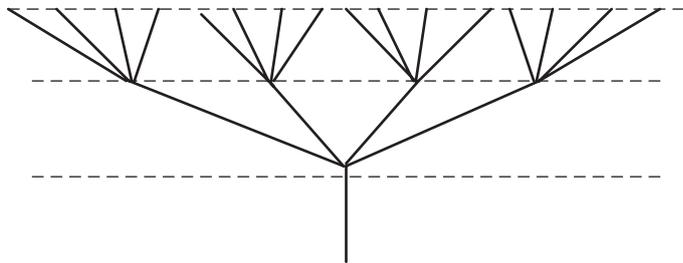
Al livello 2 di ramificazione ci sono $3^2 = 3 \times 3 = 9$ rametti...

E 3^0 ?

Calcola le potenze del 3.

$3^1 = \dots\dots\dots$ $3^2 = \dots\dots\dots$ $3^3 = \dots\dots\dots$ $3^0 = \dots\dots\dots$

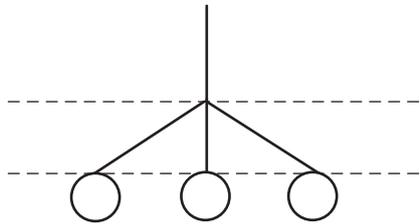
«Un pesco ramifica....»



Calcola le potenze del 4.

$4^1 = \dots\dots\dots$ $4^2 = \dots\dots\dots$ $4^0 = \dots\dots\dots$

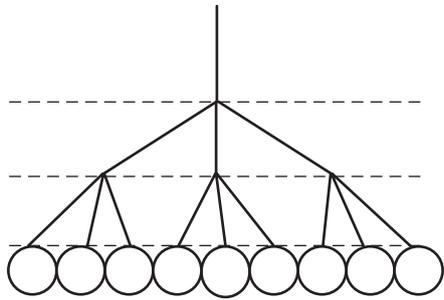
Osserva i lampadari!



3^0

$3^1 = \dots\dots\dots$

Quante lampadine sono appese al livello 1?
 3^1



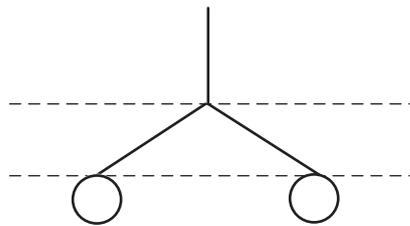
3^0

3^1

$3^2 = \dots\dots\dots$

E al livello 2?

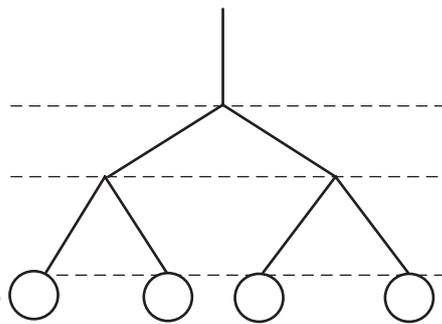
Quante lampadine sono appese al livello 1?
 2^1



2^0

$2^1 = \dots\dots\dots$

E al livello 2?



2^0

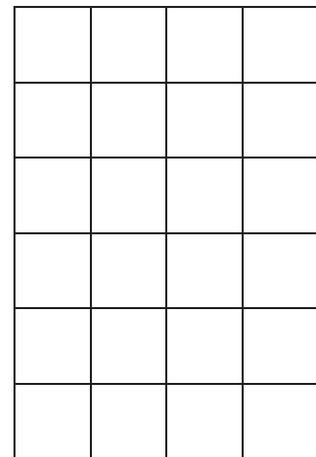
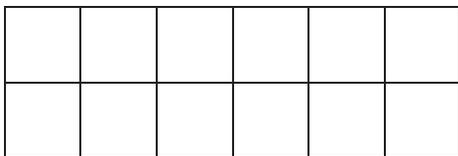
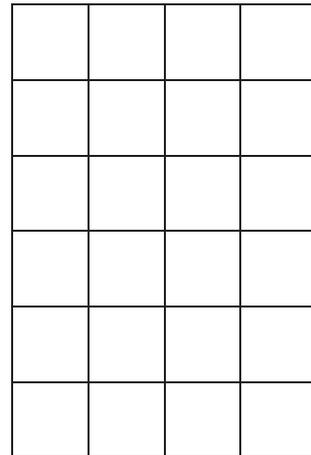
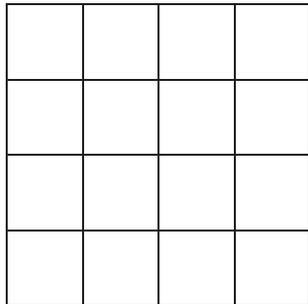
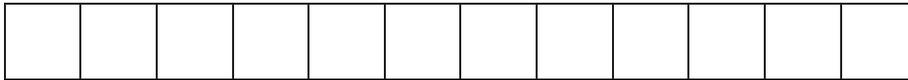
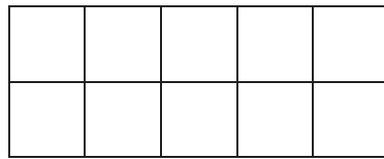
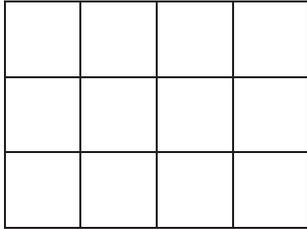
2^1

$2^2 = \dots\dots\dots$



Ripassa con lo stesso colore le figure tra loro equivalenti!

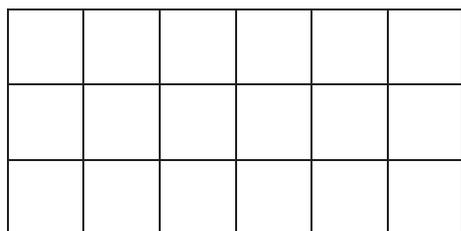
Le figure equivalenti hanno area uguale!



Conta i
quadretti da
1 cm²!



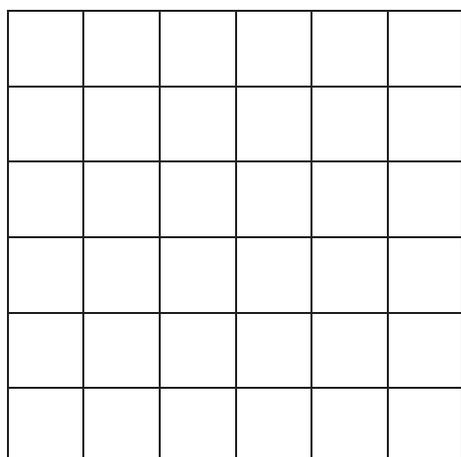
Disegna una figura equivalente a questo rettangolo.



$$6 \times 3 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Disegna una figura equivalente a questo quadrato.



$$\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

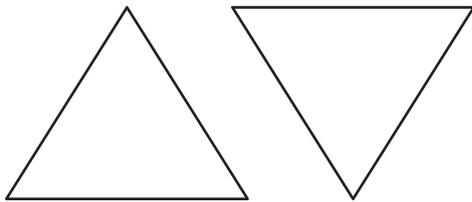
$$\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Che figura hai ottenuto?



Ricomponi
le parti in modi
diversi, formando
nuove figure!

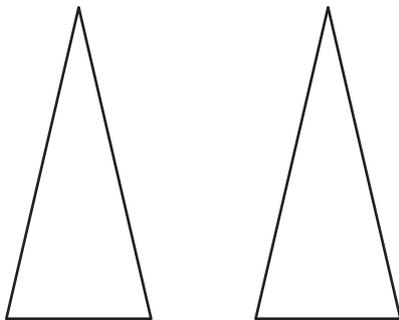
Le figure
equiscomponibili sono
equivalenti!



Unisci i due triangoli equilateri congruenti.
Che figura ottieni?

.....

.....



Unisci i due triangoli equilateri congruenti in
modi diversi.
Che figure ottieni?

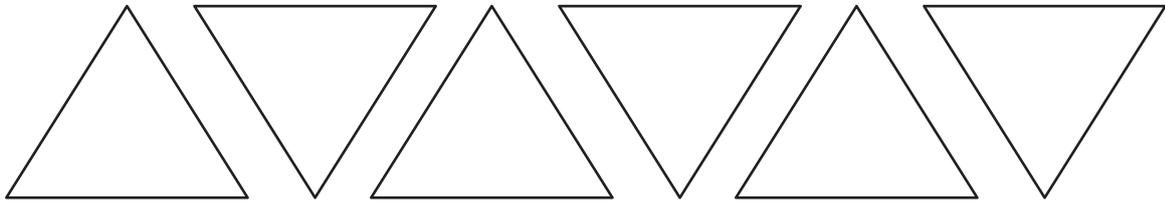
.....

.....

Hai più di una
possibilità!



Unisci i 6 triangoli equilateri congruenti in modi diversi.



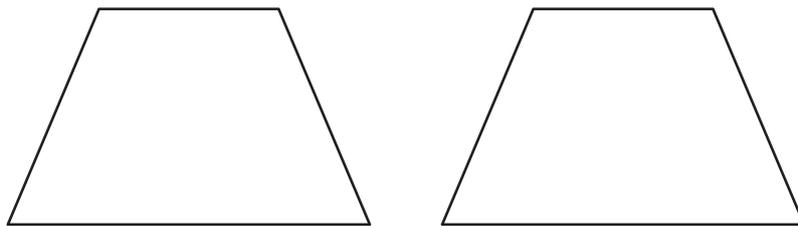
Che figure ottieni?

.....
.....

Puoi aiutarti
ruotando le
figure!



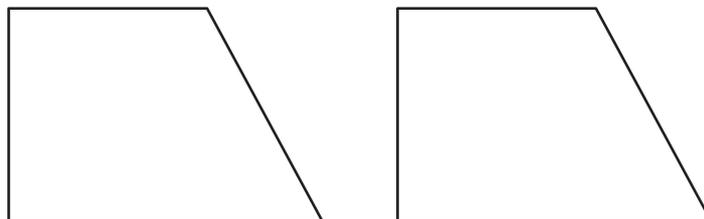
Unisci i due trapezi isosceli congruenti.



Che figura ottieni?

.....

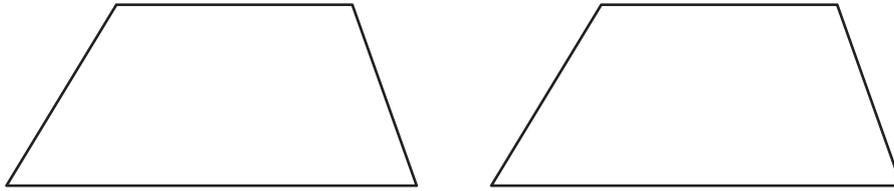
Unisci i due trapezi rettangoli congruenti.



Che figura ottieni?

.....

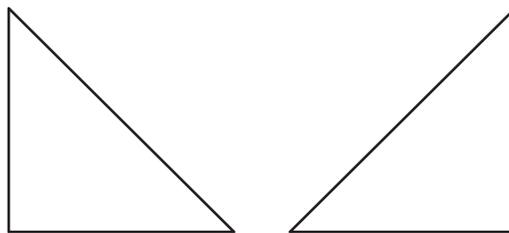
Unisci i due trapezi scaleni congruenti.



Che figura ottieni?

.....

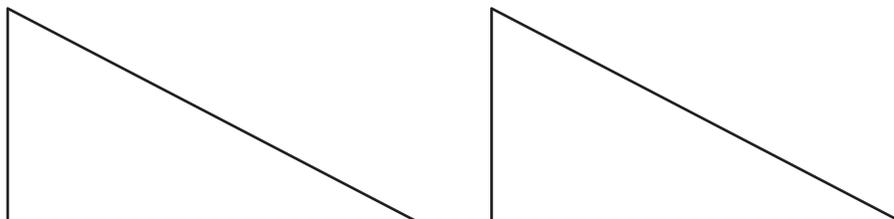
Unisci i due triangoli isosceli congruenti.



Che figura ottieni?

.....

Unisci i due triangoli rettangoli congruenti.



Che figura ottieni?

.....

MEDIA

«Marco ha 8 euro, Andrea ne ha 12, Tommaso 4, Anna 10 e Paola 6.»

Mettiamo
tutti i soldi
insieme...



$8 + 12 + 4 + 10 + 6 = \dots\dots\dots$

Quanto fa?

Adesso,
immagina che ogni
bambino abbia dato
la stessa cifra!



Come possiamo scoprirlo?

Proviamo a dividere la somma per il numero dei bambini.

$\dots\dots\dots : 5 = \dots\dots\dots$

Hai trovato
la media delle
somme versate!



Controlla se «il conto torna»!

$\dots\dots\dots \times 5 = \dots\dots\dots$

Adesso, prova tu.

«Anna pesa 21 kg, Paola 25 kg, Giorgio 24 kg e Adriana 30 kg.»

Calcola il peso medio.

$\dots\dots\dots =$

$\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

Osserva la tabella dei voti della classe della maestra Lidia.

Nome dei bambini	Voto
Anna	10
Omar	9
Manuel	9
Jaming	8
Gianni	8
Paola	8
Roberto	8
Sara	8
Ivo	8
Giada	7
Martina	7
Luca	6

Qual è la media dei voti di questa classe?



Calcola come sai già:

.....

.....

.....

.....

.....

FREQUENZA

Osserva la tabella precedente.

Numero di bambini	Voto
	10
	9
	8
	7
	6

Quanti bambini hanno preso 10? E quanti 6? Completa la tabella!



Qual è il voto più frequente?

E quanti bambini lo hanno preso?

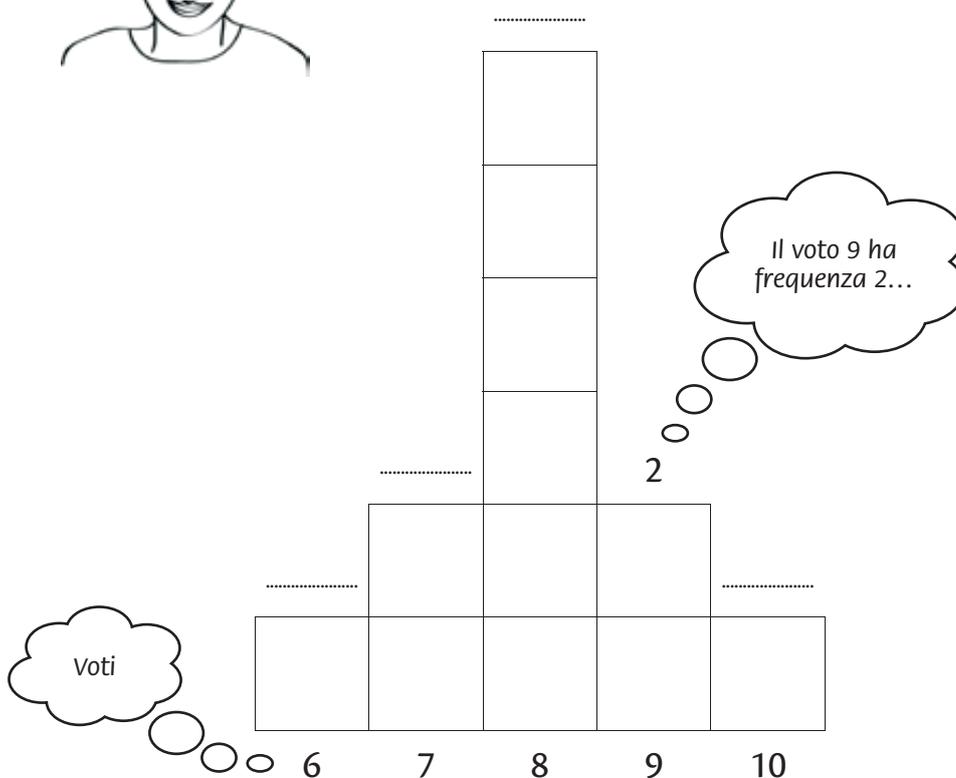


Frequenza del voto è il numero di volte che quel voto viene assegnato!

ISTOGRAMMA

Rappresentiamo con un istogramma i voti e le loro frequenze.

Completa scrivendo le frequenze al posto dei puntini!



Che informazioni ci può dare l'altezza di una colonna?

MODA

Guardiamo le felpe in classe!

Numero di felpe	Colore
1	rosso
8	nero
3	blu
1	giallo
5	viola
2	verde



Qual è il colore più frequente in classe?

E quante felpe ci sono di quel colore?

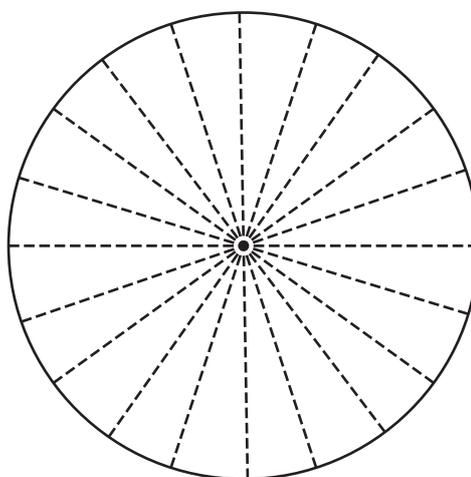
Allora, il è il colore «di moda».



DIAGRAMMA A TORTA

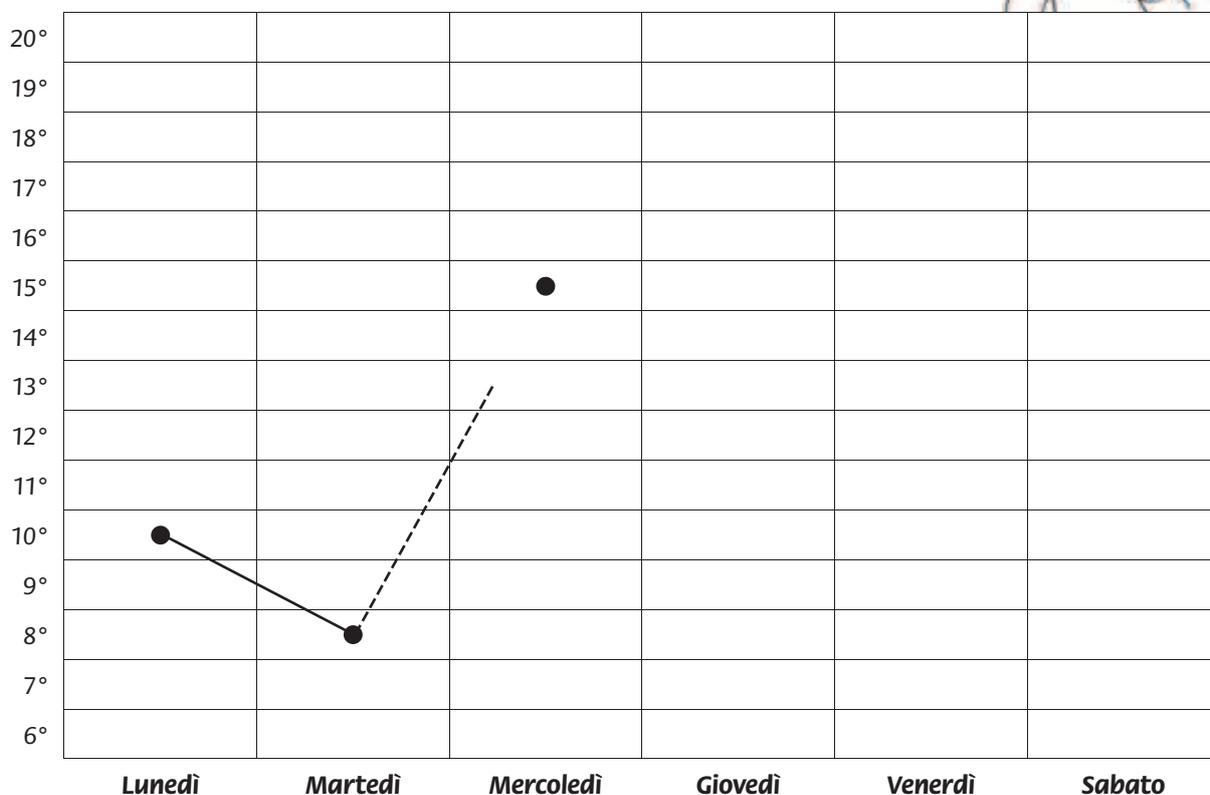
Rappresentiamo con un diagramma «a torta» i colori delle felpe e le loro frequenze.

Colora con i colori delle felpe: ogni «fetta» rappresenta una felpe!



GRAFICO

C'è un termometro appeso sulla porta della scuola.



Giorni	Temperatura
lunedì	10°
martedì	8°
mercoledì	15°
giovedì	14°
venerdì	13°
sabato	12°



Qual è la temperatura media della settimana?

Disegna una linea orizzontale in corrispondenza della temperatura media.

In quali giorni la temperatura è stata sotto la media?

In quali giorni è stata sopra la media?



www.erickson.it

Tutti i diritti riservati. Vietata la riproduzione con qualsiasi mezzo effettuata,
se non previa autorizzazione dell'Editore.
È consentita la fotocopiatura delle schede operative contrassegnate dal simbolo
del © copyright, a esclusivo uso didattico interno.